

Title	駙者座エプ星と其の極小期
Author(s)	山本, 一清
Citation	天界 = The heavens (1928), 8(85): 153-155
Issue Date	1928-03-25
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2433/161268">http://hdl.handle.net/2433/161268</a>
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

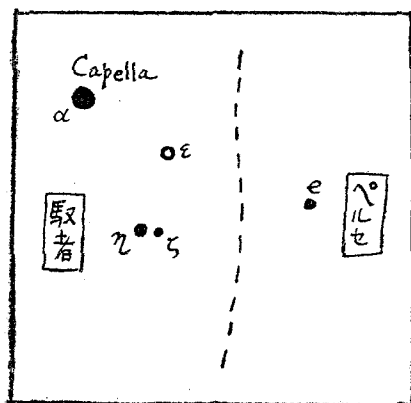


## 駁者座エッ星と其の極小期

山 本 一 清

一等星「カペラ」の西南隣にあつて、平素は3等級の光輝を放つエプシロン星が變光星であるこいふことは、今から100年以上も昔、西曆1821年の初めに、ドイツ國 Quedlinburg の Fritsch 牧師が見つけたのであつて、其の年の二月20日附けで同師が Bode へ送つた手紙の中に、

『駁者座の小山羊の所にあるε星を、ζ星やη星と比較して觀測しましたが、私は時々其れが殆んど見えない程、微光になつたのを見ました』と書いてゐる。尤も、同じ様なことを W. Herschel が1783年八月及び其の後年にも見たことはあるが、しかし彼れは之れを決して星の光度の變化さは見なかつた。ところが Fritsch の注意は其の後、殆んど忘れられてゐたのであつて、1843年になつて Schmidt が此のε星の變化することを改めて發見した。そして Fritsch の發見の事は全く知らなかつたらしい。Schmidt は其の後、此の星を死ぬまで熱心に觀測したが、1847年に至つて Heis が愈々此の變光を疑ひ無きものと認めた。しかし此のε星の變光の模様については實に永い間不明のままであつて、人々は一般に之れを不規則星の一例と思ひ、只、時々著しい光輝變動をするものと認めてゐた。今世紀に入つて、1902年に H. C. Vogel と Eberhard とが此の星の視線速度の變動す



ることを知つたので、こゝに Ludendorff 教授は當時知られてゐる總ての材料を集めて詳細な研究を始めた。此の研究の結果 ε 星は實に週期27年といふ驚くべき長週期のアルゴル式變光星であることが知れた。従つて、かつて極小時期として觀測されたのは、

1821年,      1847—1848年      1874—1875年      1901—1902年

に當り、光輝は約 $\frac{3}{4}$ 級だけ減ずる。Ludendorff は1842年から1903年までの觀測結果を整理し、其の後には又、始め手に入らなかつた Schmidt の觀測を利用した。此等の研究によれば、ε 星の極小期に於ける減衰及び増光の期間は各々180日、又、極小光輝の繼續期間は340日に達し、従つて、極小期全體は前後700日に渡る。そして極小期間以外に於いては、星の光輝は全く不變か、又は Schmidt の觀測報告を信用するこそば極めて僅かに變光するかも知れない。Ludendorff によれば此の星の平常光度は3.34級であつて極小光度は4.08級である。其の變光要素は、A. N. 4606 に發表せられたもので、即ち

極小—J.D. 2415850+9900E,    D=700日,    d=340日,

英國の Markwick 大佐は1904年頃の自己の觀測から此の Ludendorff の研究に賛意を表してゐる。尙ほ、Argelander の説によれば、1709年十二月9日に ε 星が γ 星よりも著しく大きい光を放つてゐたこと Kirch は觀測したといふのであるが、Ludendorff の公式によれば此の頃に最も近い極小期は1712年に當つてゐる。Ludendorff は其の後、更に此の星の視線速度を詳細に研究し、之がアルゴル式變光星としての理に合致することを確めた。

只一つ難解なことは、此の星の週期が上記の如く非常に永いものとすること當然、此の星の密度を非常に小さいものと想像しなければならないことである。しかし、最近には密度の非常に小さい星の例は他にも多少見つけれ

れて來たし、又、此のε星のスペクトルはF5Gであつて、之れ亦非常に稀薄な密度の證據であるから、Ludendorff等の學説は大して無理でもなさそうである。Osthoﬀによればε星の色は4.5である。

Ludendorffの要素によるこ、此のε星の次の極小期は

**ユリウス通日2425750——1929年五月18日**

を中心として前後350日間である。従つて、

1928年 六 月 2 日頃	減衰が始まり、
1929年 一 月 1 日頃	極小光輝[4.08]に達し、其の後光輝はゞ不變、
1929年十一月10日頃まで	増光が始まり、
1930年 五 月10日頃	元の光輝[3.34]に回復する

筈である。果して此の豫言通り適中するか？ 或は既に Ludendorff 氏自身が指適してゐる如く、此のε星の、分光連星としての週期は27.14年の二倍の54.28年であるから、1902年の時の極小に來る1929年の極小との間隔は正確に27.14年でなく、多少の遲速があるかも知れない。——こにかく今後暫く此の星は學俗共に注意するこが肝要である、

ε星は明るい星であるし、附近に比較星も多いから、肉眼や双眼鏡で光度の變化を見るこは容易である。只、徐々に微かな變化であるから、目測には熟練が必要である。ここに比較星の光度を掲げる。

星 の 名	ハーバード光度	ボツダム光度
駁 者 座γ星	3.28	3.46
同        δ 星	3.94	3.85
ペルセ座ε 星	4.46	4.37

### ローレンツ教授死去

オランダ大學教授 H. A. Lorentz 氏は二月四日逝去した。享年七十五才。同氏は著名なる物理學者にして去る 1902 年ノーベル賞を受けた。